

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-019993

(43)Date of publication of application : 29.01.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

G06F 15/62

(21)Application number : 03-176491

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 17.07.1991

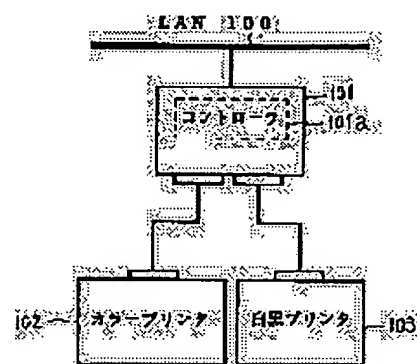
(72)Inventor : IKEDA JUN

## (54) PICTURE INFORMATION OUTPUT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To output and display received data by selecting an output means according to the received data without being conscious of color picture data or black-and-white picture data.

CONSTITUTION: A picture information output device 101 is connected with a color printer 102 and a black-and-white printer 103, and further, it is connected with a data source through an LAN in order to exchange data with it. When an output picture from the data source is received, a controller 101a interprets the contents of the data, and further, it generates prescribed picture data conforming to this data. Then, after selecting a printer to meet the generated picture data, it transmits the data. At a printer side, the input picture data from the controller 101a is fixed on a medium like paper, etc., and is outputted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.05.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3087773

[Date of registration]

14.07.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-19993

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

|                          |      |         |     |        |
|--------------------------|------|---------|-----|--------|
| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
| G 0 6 F 3/12             | D    | 8323-5B |     |        |
| 15/62                    | A    | 8125-5L |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-176491  
(22)出願日 平成3年(1991)7月17日

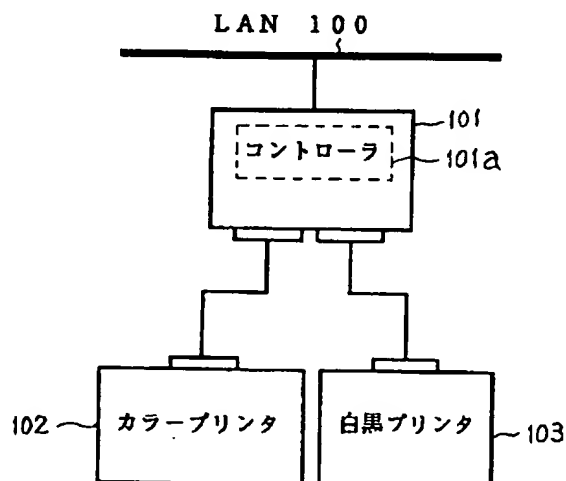
(71)出願人 000001007  
キャノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72)発明者 池田 純  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ  
ノン株式会社内  
(74)代理人 弁理士 大塚 康德 (外1名)

## (54)【発明の名称】 画像情報出力装置

## (57)【要約】

【目的】カラー画像データ、白黒画像データを意識することなく、受信データに応じて出力手段を選択、表示出力する。

【構成】画像情報出力装置101には、カラープリンタ102と白黒プリンタ103とが接続され、さらに、データ供給源とは、それとのデータの授受を行なうためLANを介して接続されている。コントローラ101aは、データ供給源からの出力画像を受信すると、そのデータ内容を解釈し、さらにそのデータに従った所定の画像データを生成する。そして、生成された画像データに合致するプリンタを選択した上でデータを送信する。プリンタ側では、コントローラ101aからの入力画像データを紙等の媒体に定着し、出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項１】 ホストからの画像データを表示出力するための複数の出力手段を備える画像情報出力装置であって、

前記ホストからの画像データが要求する表示出力形態を判定する手段と、

判定結果に基づき、前記表示出力形態に合致する画像データを生成する生成手段と、

判定結果に基づき、前記複数の出力手段から、前記生成手段にて生成された画像データを表示出力するための出力手段を選択する手段とを備えることを特徴とする画像情報出力装置。

【請求項２】 複数の出力手段は、２値画像データ及び多値画像データを含む画像データを表示出力するプリンタであることを特徴とする請求項１に記載の画像情報出力装置。

## 【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】 本発明は情報処理装置等に接続される画像情報出力装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】 近年、各種情報処理装置に接続されて画像情報を表示出力する画像情報出力装置（プリンタ）は、技術の進歩によりその用途に応じて従来の２値データ（モノクロ）を扱うものから、６４階調、あるいはより多値のデータ（グレースケール）を扱うものも出現してきている。また、カラー画像についても、高解像度や高階調な画像を表示出力する装置が実現され、銀鉛写真の画像品質に近づくまでに至っている。

【０００３】

【発明が解決しようとしている課題】 しかしながら、上記従来の出力装置では、高解像度、あるいは高階調な画像を得るという出力画像の品質の向上が扱うデータ量を多くし、出力装置が大型化する。また、扱うデータが膨大なことから処理時間が多くなり、スループットが従来の２値データを扱うプリンタよりは大幅に悪化する出力装置となるという問題がある。また、高画質を追求することから、記録媒体として特殊なものが必要となったり、その結果、従来の２値プリンタと比べランニングコストも高くなるという問題がある。

【０００４】 このため、例えば、一般のオフィスでカラーデータも表示出力したいということでカラープリンタを導入したとしても、使用頻度の多い白黒文書出力においては、カラープリンタを使用することで、高いランニングコストと多くの出力時間を取られている。あるいは、カラー出力専用ということでカラープリンタを導入したとしても、カラー出力を要する部分を抜き出し、その部分をカラープリンタへ、また、文書のための白黒印字部分を２値プリンタへ、と出力先をその都度分けて指定している。また、時には、カラー印字をする部分と白黒

印字をする部分とを別のアプリケーション・ソフトウェアで作成し、各々別個に出力して、その出力結果を最終的にまとめ上げることで文書を完成するという手間をかけている場合がある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたもので、上述の問題点を解決するための一手段として、以下の構成を備える。即ち、ホストからの画像データを表示出力する複数の出力手段を備える画像情報出力装置であって、前記ホストからの画像データが要求する表示出力形態を判定する手段と、判定結果に基づき、前記表示出力形態に合致する画像データを生成する生成手段と、判定結果に基づき、前記複数の出力手段から、前記生成手段にて生成された画像データを表示出力するための出力手段を選択する手段とを備える。

【０００６】

【作用】 以上の構成において、カラー画像データ、白黒画像データを意識することなく、受信データに応じた出力手段が選択され、画像表示出力するよう機能する。

【０００７】

【実施例】 以下、添付図面を参照して、本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。図１は、本発明の実施例に係る画像情報出力装置の接続構成図である。同図において、画像情報出力装置１０１には、カラープリンタ１０２と白黒プリンタ１０３とが接続され、画像情報出力装置１０１が、データ供給源となるホストコンピュータ（不図示）等の情報処理装置とのデータの授受を行なうため、ＬＡＮ（例えば、ゼロックス社のイーサネット（登録商標））を介して接続されている。

【０００８】 画像情報出力装置１０１内のコントローラ

１０１ａは、ＬＡＮ１００を介してデータ供給源からの出力画像を受信し、そのデータ内容を解釈し、さらにそのデータに従った所定の画像データを生成する。生成された画像データは、複数のプリンタエンジンを選択した上で送信される。カラープリンタ１０２は、コントローラ１０１ａから入力されるカラー画像データを受信し、それを紙等の媒体に定着し、出力する。また、白黒プリンタ１０３は、カラープリンタ１０２と同様、コントローラ１０１ａに接続され、それより入力される白黒データを受信して、紙等の媒体に定着、出力する。

【０００９】 次に、コントローラ（１０１ａ）の構成を説明する。図２は、コントローラの内部構成を示すブロック図である。同図において、入力Ｉ／Ｏ部２０１は、データ供給源との情報の授受を上記ＬＡＮ１００を介して行ない、画像データを入力する。また、バッファ２０２は、前記入力Ｉ／Ｏ部２０１を介して入力されたコマンド等のデータを一時記憶するための緩衝用バッファであり、このバッファ２０２に入力されたデータは、制御部２０６にて解釈された後、その解釈に従って生成されるイメージデータがビット・マップ・メモリ２０３に格

納される。

【0010】出力I/O#1(204)、及び#2(205)は、それぞれカラープリンタ102、あるいは白黒プリンタ103を接続し、ビット・マップ・メモリ203に格納された出力画像としてのイメージデータを各プリンタへ送出する。図3は、LAN100を介してホストコンピュータ等のデータ供給源よりコントローラ101aの入力I/O部201へ入力されるデータのデータフォーマットの一例を示す図である。同図(a)は、データ供給源が、コントローラ101aに接続されているプリンタについて特に意識せずにデータを送ってきた場合、コントローラ101aが、コントローラ自身に接続されるプリンタをどう選択するか、という場合に対応するデータフォーマットである。同フォーマットにおいて、コマンドヘッダ部(301)は命令の内容を示し、位置指定部(302)は描画する画像の位置を示す。また、カラー、スケール部(303)は、上記位置指定部(302)にて指定された位置に、どのような色のどのような濃度のデータを描画するかを示すものである。

【0011】一方、図3(b)は、コントローラ101aが、現在、コントローラ101aにどのような画像出力が可能なプリンタが接続されているか(本実施例では、カラー出力、白黒出力が可能なプリンタが接続されている)を、情報としてデータ供給源であるホストコンピュータ等の情報処理装置に伝達し、それに対して、データ供給源が、コントローラ101aに接続されているどのプリンタを使用するかを指定した上で、出力画像データを送信する場合に対応するデータフォーマットの例である。このフォーマットは、プリンタセレクト部(311)、コマンド部(312)、及びデータ部(313)とから成る。尚、基本的には、両フォーマットの違いは、プリンタセレクト部(311)があるか否かである。

【0012】次に、本実施例における画像出力処理について、フローチャートを参照して詳細に説明する。図4は、コントローラ部101aにおける画像出力の処理手順を示すフローチャートである。同図において、ステップS1で、データ供給源であるホストコンピュータ等の情報処理装置より、LAN100、及び入力I/O部201を介してデータを受信する。ここで、受信データが、図3(a)に示すデータフォーマットを有していれば、ステップS1にて、さらに、入力I/O部201及びLAN100を介して、現在、コントローラ101aに接続されているプリンタの構成をデータ供給源であるホストコンピュータ等の情報処理装置に通知する。そして、コントローラ101aの制御部206は、入力I/O部201から入力されるデータ供給源からのデータを緩衝用バッファ202に格納する。

【0013】次に、ステップS3で、コントローラ101aの制御部206は、緩衝用バッファ202に格納さ

れているデータ供給源からの出力画像データを読み出し、その内容を解析する。尚、上記ステップS1とS2に関し、必ずしもステップS1にて、データ供給源より出力画像データのすべてを受信してから、ステップS2に移行する必要はなく、受信データフォーマットの構成と緩衝用バッファ202の記憶容量、さらには入力I/O部201やLAN100の通信速度に応じて、それぞれ独立したタスクとして動作させるようにしてもよい。

【0014】ステップS3では、ステップS2にて、入力されたデータを解析した結果が、カラー出力画像データであるか、白黒出力画像データであるのかを1ページ出力単位(但し、ページプリンタの場合)に判断する。その判断の結果、画像データがカラー出力画像データであればステップS4へ進み、それが白黒出力画像データであればステップS7へ進む。

【0015】ここで、ステップS3での判断について、図3に示すデータフォーマットを参照して具体的に説明する。ステップS2での解析で、入力I/O部201へ入力されるデータのデータフォーマットが図3の(a)であるとされた場合、制御部206は、コマンドヘッダ(301)、位置指定(302)を読み込み、次のカラー、スケール値(303)を読み込んだ時点で、それがカラースケールであればカラー出力データ、また、それがグレースケール、あるいは2値データであれば、白黒出力データと判断できる。

【0016】一方、受信データが図3(b)に示すフォーマットを有する場合、プリンタ・セレクト部(311)により、プリンタの指定がカラープリンタか白黒プリンタかの判断ができ、続くコマンド(312)、データ(313)で一連の処理を施す。上述のように、ステップS3にて、カラープリンタ用の出力画像であると判断されたならば、ステップS4に進み、制御部206がカラープリンタ102の特性に合わせて、バッファ202に格納されている出力画像データをビット・マップ・メモリ203に展開し、出力イメージデータを生成する。そして、ステップS4にて、1ページ分の出力イメージデータが完成したならば、コントローラ101aは、次のステップS5で、所定のデータ送信のための手続きとして、画像情報出力装置101に収容されているカラープリンタ102が接続されている出力I/O部を選択(204、あるいは205)し、選択されたI/O部に対して、ビット・マップ・メモリ203に格納されている出力用イメージデータを送出する。その結果、ステップS6では、カラープリンタ102にてカラー画像出力が得られる。

【0017】他方、ステップS3にて、白黒出力画像データであると判断されたならば、上述のカラー出力の場合と同様、制御部206がバッファ202に格納されている出力画像データを、白黒プリンタ103の特性に合わせてビット・マップ・メモリ203上に展開して、出

カイメージデータを生成する。即ち、ステップS7にて、1ページ分の出力カイメージデータが完成したならば、コントローラ101aの制御部206は、ステップS8で、所定のデータ送信のための手続きとして、白黒プリンタ103が接続されている出力I/O部(204、あるいは205)を選択し、選択された出力I/O部を介して、ビット・マップ・メモリ203に格納されている出力用イメージデータを送出する。そして、ステップS9では、白黒プリンタにて出力画像が得られる。

【0018】以上の画像出力が終了したならば、ステップS10で、次に処理すべきジョブが発生しているか否かを判断し、ジョブが発生しているならば、再度ステップS1へ進み、ジョブの発生がなければ、本処理を終了する。以上説明したように、本実施例によれば、LANを介してホストコンピュータ等のデータ供給源から送出されてくるデータの解析結果をもとに、プリンタに出力を要求している画像信号がカラー出力画像か白黒出力画像かを判定して、その判定に基づきカラープリンタあるいは白黒プリンタを選択するので、表示出力するデータの種類の合致したプリンタにて画像の出力が可能となる。

【0019】これにより、カラープリンタにて白黒の画像出力を行なうと、高いランニング・コストと多くの出力時間を必要としたり、カラープリンタと白黒プリンタとに分けてジョブ管理を行なうことを避けることができ、使用者から見て、単一のプリンタに対して、カラー、白黒の区別なく画像の表示出力が可能となるという効果がある。

【0020】尚、上記実施例では、ビット・マップ・メモリ203には、1ページ分のメモリ容量があるとしたが、これに限定されず、例えば、図4に示したフローチャートのステップS4～S6、もしくはステップS7～S9の処理を並行して実行することにより、バンディング・バッファを用いて処理を行うことも可能である。また、上記実施例では、表示出力するプリンタとしてカラープリンタと白黒プリンタを例に説明したが、例えば、プリンタは白黒2値プリンタとグレイスケールプリンタであってもよい。これは、グレイスケールプリンタでは扱うデータ量が多く、処理時間を要するので、2値プリンタと多値プリンタとを使い分けることで時間を節約できる効果があるからである。

【0021】また、出力画像データが単一、つまり白黒

のみ、あるいはカラーのみで、表示出力画像の大きさが異なる場合、画像サイズに合う紙を有するプリンタを接続し、要求された紙サイズに応じてプリンタを選択するようにしてもよい。さらに、上記実施例では、画像出力装置として独立したカラープリンタと白黒プリンタとを用いたが、例えば、同一筐体内にカラー印字系と白黒印字系との両方を有するような画像出力用プリンタで、各印字系により異なる入力データを要求するような画像出力用プリンタを用いれば、ページ間の抜き差しが必要がなくなる。

【0022】また、コントローラを複数の白黒2値プリンタが接続可能なようにし、上記実施例でのカラー印字処理と白黒印字処理とを、それぞれ独立に実行可能なように構成すれば、印字動作中のプリンタをコントローラが把握し、複数ジョブを受け付けたときでも、その時点で空いているプリンタを選択し、印字処理することにより、使用者には表示出力のための待時間の短縮が可能となる。尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器から成る装置に適用してもよい。また、本発明は、システム、あるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、受信データの解析結果により、カラー画像表示出力プリンタと白黒画像表示出力プリンタを選択し、表示出力することにより、ランニングコストの低減と表示出力のスループットを向上させることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る画像情報出力装置の接続構成図、

【図2】コントローラの内部構成を示すブロック図、

【図3】入力I/O部へ入力されるデータのフォーマットの一例を示す図、

【図4】コントローラ部における画像出力の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

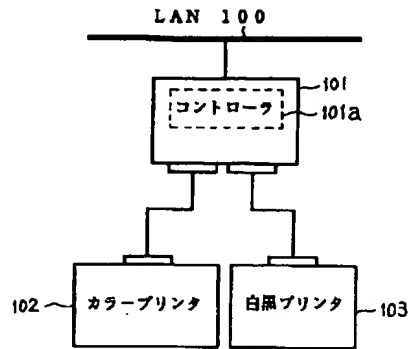
101 画像情報出力装置

102 カラープリンタ

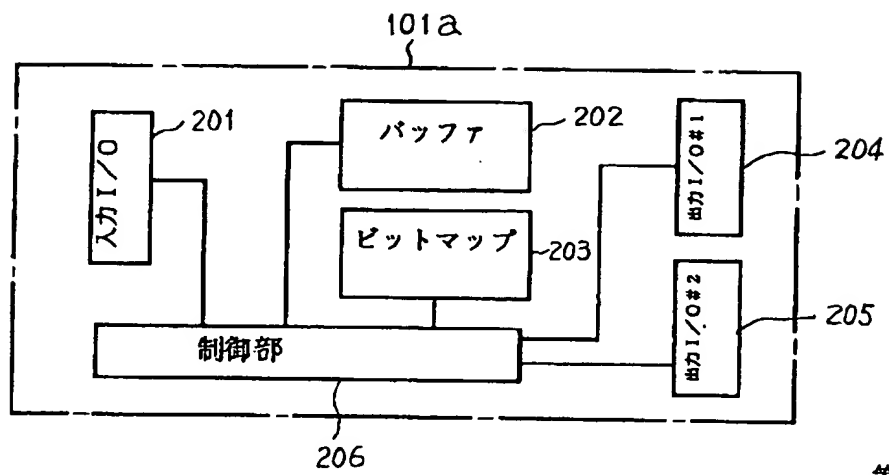
103 白黒プリンタ

203 ビット・マップ・メモリ

【図1】



【図2】



第

【図3】

データフォーマット

(a)

|                |            |                 |
|----------------|------------|-----------------|
| コマンド・ヘッダ (301) | 位置指定 (302) | カラー、スケール値 (303) |
|----------------|------------|-----------------|

(b)

|                 |            |           |
|-----------------|------------|-----------|
| プリンタ・セレクト (311) | コマンド (312) | データ (313) |
|-----------------|------------|-----------|

【図4】

